Version 2.0
Stand 06/15
Original-Betriebsanleitung

Benutzerhandbuch

IT-Infrastructure

IWL3000 Serie

adstec
Industrial IT

Inhaltsverzeichnis

1 Anmerkungen 3

1.1 Allgemeine Anmerkung 3
1.2 Haftungsbeschränkung 3
1.3 Hersteller 3
1.4 Relevante Dokumentationen zum Gerät 3

2 Sicherheitshinweise 4

2.1 Aufbau der Sicherheitshinweise 4
2.2 Abstufung des Gefährdungsgrades 4
2.3 Erklärung zu den verwendeten Symbolen 4
2.4 Symbole 5
2.5 Daten, Abbildungen, Änderungen 5
2.6 Markenzeichen 5
2.7 Urheberrecht 5
2.8 Normen und Zulassungen 6

3 Betriebs-/ Sicherheitshinweise 7

3.1 Sicherheitshinweise 8
3.2 Betriebsort 8
3.3 Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch 9
3.4 Gewährleistung / Reparatur 9
3.5 Allgemeine Hinweise zur 5GHz Version (802.11 A / 802.11 H) ETSI 9
3.6 WLAN Hinweise 10
3.7 Bestimmungsgemäße Verwendung 10
3.8 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 10
3.9 Behandlung und Entsorgung von Lithium-Batterien 11
3.10 Sicherheitshinweise 11

4 Einleitung 12

4.1 Ausstattungsvarianten 13
4.2 Lieferumfang 13
4.3 Umweltbedingungen 14

5 Montage 15

5.1 Außenabmessungen des Geräts 15
5.2 Montageoptionen 16
5.2.1 Tischmontage 16
5.2.2 Wandmontage 16
5.2.3 Hutschienenmontage 17

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str.1 • 72622 Nürtingen

6 Systemmerkmale 18

6.1 Allgemeine LED Status-Anzeigen 18
6.1.1 PWR / WLAN 2/ WLAN 1 18
6.2 Betriebsbedingte LED Status Anzeigen 20
6.2.1 Verhalten der Status Anzeigen beim Bootvorgang 20
6.2.2 Verhalten der Status Anzeigen beim Zurücksetzen auf Default-Einstellungen 20
6.2.3 Verhalten der Status Anzeigen beim Firmwareupdate 20
6.3 Schnittstellenübersicht 21
6.3.1 Spannungsversorgung 24 VDC 22
6.3.2 LAN 1 (RJ45) 22
6.3.3 LAN 2 (RJ45) 23
6.3.4 X1 23
6.3.5 X2 23
6.3.6 USB-ANSCHLÜSSE 23
6.3.7 SMARTCARD READER NACH ISO 7816 24

7 Inbetriebnahme 25

7.1 Erst-Konfiguration 25
7.2 Manuelle Konfiguration des Netzwerkadapters 26
7.3 Einstellungen Internet Explorer 8 27
7.4 Aufruf der Geräte-Weboberfläche 29

8 Zulassungen 31

8.1 Kanalliste ETSI 2.4 GHz 31
8.2 Kanalliste ETSI 5 GHz, IEEE 802.11 a/h, n 32

9 Technische Details 33

10 Service & Support 34

10.1 ads-tec Support 34
10.2 Firmenadresse 34

1 Anmerkungen

1.1 Allgemeine Anmerkung

Diese Betriebsanleitung dient dem sicheren und effizienten Umgang für Produkte des Bereichs IT-Infrastructure.

Die Betriebsanleitungen müssen vor Beginn aller Arbeiten vom Personal sorgfältig gelesen werden.

Alle angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen sind Voraussetzung für sicheres Arbeiten und müssen eingehalten werden.

Für den Einsatz der Anlage sind die für das jeweilige Land geltenden Gesetze und Verordnungen auf Landes-, Bundes- und europäischer, bzw. internationaler Ebene zu beachten.

Es gelten generell die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die üblicherweise in Form von Normen, Richtlinien, Vorschriften, Bestimmungen und technischen Regeln von Landes- und Bundesorganisationen, sowie Fachverbänden und -ausschüssen für den betreffenden Fachbereich formuliert wurden.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Für die Einhaltung und Beachtung darauf folgender technischer oder gesetzlicher Neuerungen wie auch der Betreiberpflichten ist der Betreiber eigenständig verantwortlich.

Das Original dieser Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache verfasst. Jede nicht deutschsprachige Ausgabe dieser Betriebsanleitung ist eine Übersetzung der deutschen Betriebsanleitung.

1.2 Haftungsbeschränkung

Die ads-tec GmbH übernimmt keine Haftung für Personenschäden, Sachschäden, am Gerät entstandene Schäden sowie Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung, bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts, bei Reparaturen und sonstigen jeglichen Handlungen von nicht qualifizierten und nicht von ads-tec zertifizierten Elektrofachkräften am Gerät oder bei der Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen entstehen oder entstanden sind. Ebenso führt das nicht Einhalten von Wartungsintervallen zum Haftungsausschluss.

Außerdem ist es strengstens verboten, eigenmächtig Umbauten oder technische Veränderungen am Gerät vorzunehmen.

1.3 Hersteller

Hersteller des Produkts ist die ads-tec GmbH. Diese wird im Folgenden ads-tec genannt.

1.4 Relevante Dokumentationen zum Gerät

Für die Einrichtung und den Betrieb des Geräts sind folgende Dokumentationen maßgebend:

Betriebsanleitung:

Enthält Informationen zur Montage, Inbetriebnahme und Bedienung des Geräts sowie die technischen Daten der Gerätehardware.

Webseite

Unter www.ads-tec.de können im Bereich **Download** Treiber, Software, Benutzerhandbücher, Prospekte und Flyer heruntergeladen werden.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Aufbau der Sicherheitshinweise

Das Signalwort klassifiziert die Gefahr.
Unterhalb des Signalwortes wird auf Art/Folge und die Quelle der Gefahr hingewiesen.
Anweisungen zur Vermeidung der Gefahr werden mit einem Pfeil (➡) gekennzeichnet.

SIGNALWORT

Art/Folgen der Gefahr!
- Quelle der Gefahr
➡ Maßnahmen zur Gefahrenvermeidung

2.2 Abstufung des Gefährdungsgrades

Das Signalwort klassifiziert die Gefahr.
Anweisungen zur Vermeidung der Gefahr werden mit einem Pfeil (➡) gekennzeichnet.

2.3 Erklärung zu den verwendeten Symbolen

GEFAHR

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

WARNUNG

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

ACHTUNG

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung beschädigt werden.

Anwendungsempfehlung:

Das Symbol „Anwendungsempfehlung vermittelt Bedingungen, die für einen fehlerfreien Betrieb unbedingt beachtet werden müssen. Außerdem werden Tipps und Ratschläge für den effizienten Geräteeinsatz und die Softwareoptimierung gegeben.

2.4 Symbole

Symbol	Bedeutung
	Kennzeichnung von Batterien gemäß § 13 BattG. Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen separat gesammelt werden. Gebrauchte Batterien müssen bei der Verkaufsstelle oder in ein Entsorgungssystem zurückgegeben werden.
	Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten nach § 7 ElektroG. Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen zu einer Elektroaltgeräte-Sammelstelle gebracht werden. Eine solche Sammelstelle wird in aller Regel von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (örE), also von Kommunen betrieben.
	Symbol für den Schutzleiteranschluss

2.5 Daten, Abbildungen, Änderungen

Sämtliche Daten, Texte und Abbildungen wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Trotz größtmöglicher Sorgfalt kann keine Haftung für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität übernommen werden. Änderungen bleiben vorbehalten.

2.6 Markenzeichen

Es wird darauf hingewiesen, dass die in dieser Dokumentation verwendeten Soft. und Hardwarebezeichnungen sowie Markennamen der jeweiligen Firmen dem allgemeinen markenrechtlichen Schutz unterliegen.
StoraXe® und Big-LinX® sind eingetragene Markenzeichen der ads-tec.
Alle sonstigen verwendeten fremden Markenzeichen werden hiermit anerkannt.
ads-tec behält sich bei einem Verstoß gegen die Markenrechte die Geltendmachung sämtlicher Rechte vor.

2.7 Urheberrecht

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Für den Nutzungsberechtigten besteht ein einfaches Nutzungsrecht im Rahmen des Vertragszwecks. Jede abgeänderte Nutzung oder Verwertung der zur Verfügung gestellten Inhalte, insbesondere die Vervielfältigung, Änderung oder die Veröffentlichung jedweder abweichender Art ist nur mit vorheriger Zustimmung der ads-tec gestattet.
ads-tec behält sich bei einem Verstoß gegen das Urheberrecht die Geltendmachung sämtlicher Rechte vor.

2.8 Normen und Zulassungen

Das Gerät erfüllt die Anforderungen und Schutzziele der folgenden EG-Richtlinien:

Normen

- Das Gerät entspricht den Prüfvorschriften für das CE-Zeichen nach den europäischen Prüfnormen EN 55022 und EN 61000-6-2
- Das Gerät entspricht den Prüfvorschriften DIN EN 60950 (VDE0805, IEC950) „Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik“
- Das Gerät entspricht den Prüfvorschriften DIN EN 60068-2-6 (Sinusanregung)
- Das Gerät entspricht den Prüfvorschriften DIN EN 60068-2-27 (Schocktest)
- Das Gerät entspricht den Prüfvorschriften DIN EN 300 328 V1.8.1 (2,4 GHz) und DIN EN 301 893 V1.7.1 (5GHz)

Anwendungsempfehlung:

Eine entsprechende Konformitätserklärung wird für die zuständige Behörde beim Hersteller bereitgehalten und kann auf Anfrage eingesehen werden.

Zur Einhaltung der gesetzlichen EMV-Anforderung müssen die angeschlossenen Komponenten sowie die Kabelverbindungen ebenfalls diesen Anforderungen genügen. Es müssen daher abgeschirmte Bus- und LAN-Kabel mit geschirmten Steckern benutzt und diese gemäß den Hinweisen in der Betriebsanleitung installiert werden.

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str.1 • 72622 Nürtingen

3 Betriebs-/ Sicherheitshinweise

Das Gerät enthält elektrische Spannungen und hochempfindliche Bauteile. Eingriffe des Anwenders sind nur zum Verbinden der Anschlussleitungen vorgesehen. Sollen weitergehende Änderungen vorgenommen werden, so ist der Hersteller oder ein von diesem autorisierter Service zu Rate zu ziehen. Das Gerät muss bei Arbeiten spannungsfrei sein. Es sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von elektrostatischen Entladungen auf Bauteile zu treffen. Wenn das Gerät von einer nicht autorisierten Person geöffnet wird, können Gefahren für den Benutzer entstehen und der Gewährleistungsanspruch erlischt.

Allgemeine Hinweise

- Die Montage, Inbetriebnahme und Bedienung darf nur von ausgebildetem und geschultem Personal erfolgen
- Die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung sind von allen Personen zu beachten, die mit dem Gerät arbeiten
- Beim Einsatzort des Geräts müssen die geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung beachtet werden
- Die Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um das Gerät sicherheitsgerecht zu betreiben
- Um einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, wird eine sachgerechte Lagerung, sachgemäßer Transport, Aufstellung und Inbetriebnahme sowie sorgfältige Bedienung vorausgesetzt

Anwendungsempfehlung:

Für die in der Betriebsanleitung beschriebenen Einstellungen und Features ist nur eine ads-tec Original Firmware / Software zulässig. Durch Aufspielen einer nicht durch ads-tec freigegeben Firmware / Software erlischt die Gewährleistung.

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str.1 • 72622 Nürtingen

3.1 Sicherheitshinweise

ACHTUNG

Das Anschließen von Leitungen (Stromversorgung, Schnittstellenkabel) darf nur im abgeschalteten Zustand erfolgen, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden.

ACHTUNG

Montagearbeiten am Gerät sind nur unter gesichertem und spannungsfreien Zustand erlaubt.

⚠ VORSICHT

Warnung vor heißer Oberfläche

→Bei der Handhabung der Geräte mit Umgebungstemperaturen von 50 °C und mehr müssen zwingend Schutzhandschuhe getragen werden.

→Nichtbeachten dieser Warnung kann zu Verbrennungen oder zu Sachbeschädigung führen.

Anwendungsempfehlung:

Achten Sie bei der Handhabung elektrostatisch gefährdeter Bauteile auf die relevanten Sicherheitsmaßnahmen.

(DIN EN 61340-5-1 / DIN EN 61340-5-2)

3.2 Betriebsort

Das Gerät ist für den industriellen Einsatz konzipiert. Es ist darauf zu achten, dass die spezifizierten Umweltbedingungen eingehalten werden. Der Einsatz in nicht spezifizierter Umgebung, z. B. auf Schiffen, im EX-Bereich oder in extremer Höhe ist untersagt.

ACHTUNG

Kurzschlussgefahr!

Um Kondensatbildung zu vermeiden, darf das Gerät erst eingeschaltet werden, nachdem es sich der vorgeschriebenen Umgebungstemperatur angeglichen hat. Dasselbe gilt, wenn das Gerät extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt wurde.

Überhitzung im Betrieb verhindern:

→Das Gerät darf keiner direkten Bestrahlung durch Sonnenlicht oder anderen Licht- oder Wärmequellen ausgesetzt werden.

3.3 Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch

Weist das Bediensystem offensichtliche Schäden auf, verursacht durch z.B. falsche Betriebs-/ Lagerbedingungen oder unsachgemäße Handhabung, so ist das Gerät umgehend stillzulegen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu schützen.

3.4 Gewährleistung / Reparatur

Während der Gewährleistungszeit dürfen Reparaturen nur vom Hersteller oder durch vom Hersteller autorisierte Personen durchgeführt werden.

3.5 Allgemeine Hinweise zur 5GHz Version (802.11 A / 802.11 H) ETSI

Das Gerät ist für die Verwendung von Kanälen des 5 GHz Bandes nach ETSI EN 301 893 V1.7.1 zertifiziert. Dabei ist für den Benutzer folgendes zu beachten:

Access Point und auch Access Client Geräte verwenden DFS und TPC standardmäßig auf allen 5 GHz Kanälen, sowohl bei Indoor- wie Outdoor-Konfiguration. Die Geräte können deshalb immer mit 23 dBm bzw. 30 dBm maximaler Abstrahlleistung betrieben werden.

Hinweis:

Access Points dürfen DFS im Außenbereich nicht abschalten. Ein Access Client darf das DFS abschalten. Diese Einstellung ist standardmäßig abgeschaltet.

802.11a Kanäle lassen sich nicht fix einstellen.

Hinweis:

Die unteren 4 Kanäle (non-DFS) lassen sich fix einstellen, wenn DFS abgeschaltet ist. Das Abschalten des DFS hat jedoch zur Folge das die Funktionen 60s Scan und Radar Detection auch abgeschaltet sind.

Beim Aktivieren des Access Points wird dieser einen initialen Radardetektionsscan durchführen und dabei kurze Zeit auf einem zufällig frei gewählten Kanal auf einen Radarimpuls warten, bevor der Betrieb auf diesem Kanal gestartet wird. Die Wartezeit ist abhängig vom gewählten Kanal und der regulatorischen Domäne.

Wird während des Betriebs ein Radarimpuls von einem Access Client detektiert wird dies dem Access Point nach 8011.h gemeldet. Der Access Point wechselt darauf hin oder aufgrund einer eigenen Detektion mit einem Channel Switch nach 802.11h den Kanal. Der Verbindungsausfall beträgt normalerweise weniger als 80ms.

Die maximal Zulässige Abstrahlleistung ist je nach Kanal verschieden. Daher ist es notwendig, dass der Benutzer eine korrekte Einstellung der Antennenverstärkung vornimmt, wenn die Standardantenne ausgetauscht wird!

3.6 WLAN Hinweise

Achtung:

Diese Hinweise müssen beim Betrieb der Geräte berücksichtigt werden:

- Das Gerät bietet kein „sicheres“ Übertragungsmedium
- Die Geräte verfügen über kein deterministisches Systemverhalten
- Es kann keine MIN/MAX Roamingzeit gewährleistet werden

Die Einstellung der gültigen Regulierungsbehörde und der Antennenverstärkung liegt in der Verantwortung des Betreibers

3.7 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Industrial Wireless LAN wurde speziell für die IT-Infrastrukturen im Industrieumfeld entwickelt.

Folgende Anwendungsbereiche werden durch die Industrial Wireless LAN realisiert:

Fernwartung, Seamless Roaming, Maschinen-Firewall, Gigabit-Router.

Anwendungsspezifische Applikationen sind über verschiedene Software Development Kits (SDK) erstellbar.

Das Gerät darf nur innerhalb der zulässigen Spezifikationen montiert, installiert und betrieben werden.

Der Einsatz in nicht spezifizierter Umgebung ist untersagt.

3.8 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Ein anderer oder über den beschriebenen Betrieb des Geräts hinausgehender Betrieb gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

Das Gerät darf nicht zur Steuerung von Fahrzeugen und nicht für Applikationen für welche weitere Zulassungen außerhalb der Herstellererklärung notwendig sind, z.B. Ex-Bereich, Medizintechnik, Schifffahrt, verwendet werden.

So darf das Gerät auch nicht bei Transportschäden oder Nichteinhaltung der Spezifikationen in Betrieb genommen werden bzw. muss bei sich ändernden Bedingungen ggf. außer Betrieb genommen werden.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt ads-tec keine Verantwortung und keine Haftung für Personen und Sachschäden, welche sich direkt oder indirekt aus dem Umgang mit dem Gerät ergeben.

Weist das Gerät offensichtliche Schäden auf, verursacht durch z.B. falsche Betriebs-/ Lagerbedingungen oder unsachgemäße Handhabung, so ist es umgehend stillzulegen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu schützen.

3.9 Behandlung und Entsorgung von Lithium-Batterien

Das Gerät enthält eine Lithium-Batterie zur Versorgung der Systemuhr, solange keine Versorgungsspannung anliegt. Die Batterie hat eine Lebensdauer von 3-5 Jahren je nach Belastung.

ACHTUNG

Gefahr durch thermische Belastungen

Hohe thermische Belastung lässt die Batterie schneller altern.

➡ Thermische Belastungen vermeiden

⚠ WARNUNG

Gefahr durch Explosion

Bei Verwendung falscher Batterietypen besteht akute Explosionsgefahr.

➡ Vom Hersteller empfohlenen Batterietyp verwenden.

Lithium-Batterien nicht ins Feuer werfen, nicht am Zellenkörper löten, nicht wieder aufladen, nicht öffnen, nicht kurzschließen, nicht verpolen, nicht über 100°C erwärmen, vorschriftsmäßig entsorgen und vor Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit und Betauung schützen.

Der zu verwendende Batterietyp lautet:

Lithium Batterie 1/2AA 3V (z.B. ads-tec Artikelnummer: DZ-SONS-04100-0)

Die verbrauchte Lithium-Batterie muss entsprechend den örtlichen, gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden.

3.10 Sicherheitshinweise

ACHTUNG

Schäden durch elektrostatisch gefährdete Bauteile

Durch elektrostatisch gefährdete Bauteile können Schäden am Gerät entstehen.

➡ Montage-/Servicearbeiten am Gerät sind nur unter gesichertem und spannungsfreien Zustand erlaubt.

Anwendungsempfehlung:

Achten Sie bei der Handhabung elektrostatisch gefährdeter Bauteile auf die relevanten Sicherheitsmaßnahmen.
Es gelten die Vorschriften der DIN EN 61340-5-1 / DIN EN 61340-5-2

4 Einleitung

Zuverlässig, robust und sicher im Wireless LAN: Auf Basis neuester Technologien ist der Industrial Wireless LAN Access Point (IWL) die Netzwerkschnittstelle für Anwendungen im Bereich Kommissionierung, mobile computing und Datenkommunikation. Das Gerät unterstützt alle Standards wie 802.11 a/b/g/n bei einer Sendefrequenz von 2,4 und 5 GHz. Robuste Technik ist im Industrieumfeld eine Selbstverständlichkeit. Egal, ob sie das Gerät im Kühlhaus oder unter großer Hitze einsetzen möchten, der erweiterte Temperaturbereich macht es möglich. Durch die MIL-Zertifizierung ist das Gerät außerdem mit einem der härtesten Vibrations- und Schocktests zertifiziert und garantiert damit absolute Robustheit.

Hinweis:

Die in dieser Dokumentation enthalten Hyperlinks, welche zu externen Webseiten führen, können aufgrund von Aktualisierungen nicht mehr funktionieren oder unter einem anderen Hyperlink erreichbar sein. Die ads-tec GmbH (nachstehend „ads-tec“) übernimmt keine Garantie oder Haftung dahingehend, dass Hyperlinks zu externen Webseiten funktionieren. Ferner übernimmt ads-tec keine Garantie oder Haftung jeglicher Art im Hinblick auf die Installation, Anwendung und der Fehlerfreiheit sämtlicher Open-Source Software.

Hinweis:

Zur effizienten Online-Konfiguration Ihrer ads-tec Geräte kann die aktuellste Version des kostenlosen Tools „IDA light“ auf der Unternehmenshomepage http://www.ads-tec.de heruntergeladen werden. Durch das Tool haben Sie z.B. die Möglichkeit, einzelne Parameter oder ganze Parametergruppen an einem Mastergerät zu definieren und diese an eine begrenzte Auswahl bzw. an alle ads-tec-Geräte gleicher Bauart und Version zu übertragen, ohne diese Konfigurationen zeitaufwendig an jedem einzelnen Gerät vornehmen zu müssen. U.a. haben Sie die Möglichkeit, mit wenigen Handgriffen fortlaufende IP-Adressen für Ihre ads-tec-Geräte zuzuweisen.

Mit IDA light können Sie bequem eigene Parametergruppen nach Ihren spezifischen Anforderungen erstellen und diese jederzeit modifizieren.

Hinweis:

Wenn in der Dokumentation nicht explizit von Access Client die Rede ist, sind immer Access Point und Access Client gemeint.

4.1 Ausstattungsvarianten

Das Gerät wird in 2 Ausstattungsvarianten angeboten.

Ausstattungsvariante	IWL3210	IWL3220
LAN 1	RJ45	RJ45
LAN 2	RJ45	RJ45
WLAN Module	1	2

RJ45 ist ein Ethernet-Standard, wie er häufig in der Telekommunikationswelt verwendet wird. Die Übertragungsart entspricht 10/100/1000 BASE full & half duplex

4.2 Lieferumfang

Der Inhalt der Verpackung muss auf Vollständigkeit überprüft werden:

Lieferumfang IWL3000 Serie

- 1 x Industrial Wireless LAN Access Point
- 1 x 3 pol Stecker
- 2 x 4 pol. Stecker
- 1 x Hutschienenhalter
- 2 x M4 x 6 Linsenkopfschraube + 2 x M4 U-Scheibe+ 2 x Fächerscheibe
- 4 x Gummifüße
- 1 x Ethernetkabel 1m rot
- 1 x Quick Guide Inbetriebnahme / Quick Guide Montage
- 1 x GNU General Public License

4.3 Umweltbedingungen

Das Gerät kann unter folgenden Bedingungen betrieben werden. Werden diese Angaben nicht eingehalten, erlischt die Gewährleistung des Geräts. Für Schäden, die durch falsche Handhabung entstehen, haftet ads-tec nicht.

- Umgebungstemperatur
  im Betrieb -20 … 50/70° C
  bei Lagerung -40 … 85° C

- Feuchte
  im Betrieb 5 … 90% ohne Kondensat
  bei Lagerung 5 … 90% ohne Kondensat

- Vibration
  im Betrieb 1 G, 10 … 500 Hz
  (DIN EN 60068-2-6)

  Vibrationsprüfung: MIL-STD-810F 514.5 C-2
  5 … 500 Hz (01-01-2000)

- Schock
  im Betrieb 5 G, bei einer Halbwelle von 30 ms
  (DIN EN 60068-2-29)

5 Montage

5.1 Außenabmessungen des Geräts

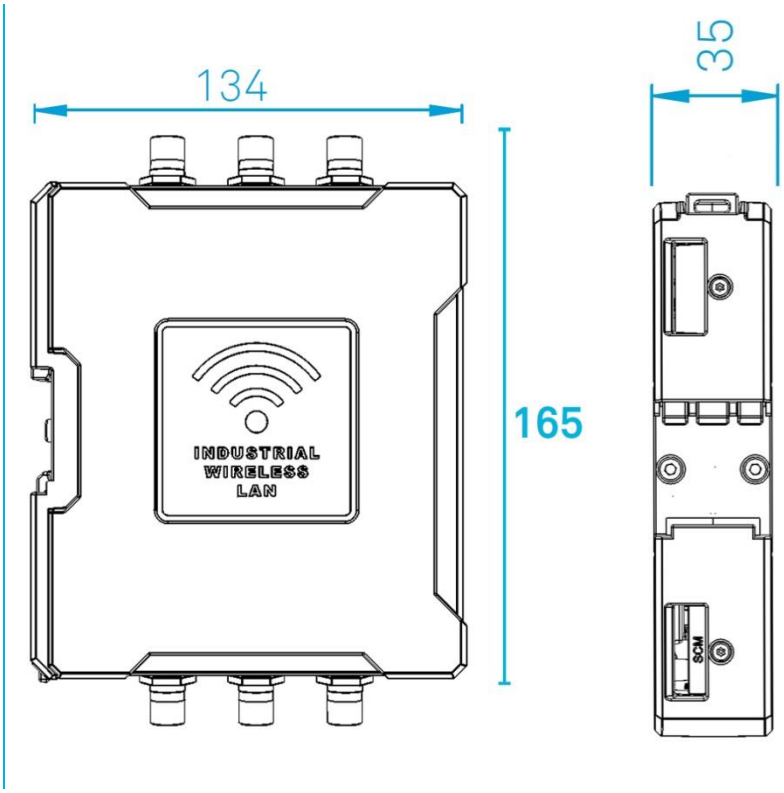


Abb. 1:

5.2 Montageoptionen

Das Gerät ist sowohl für die Tischmontage, Wandmontage als auch für die Hutschienenmontage vorgesehen.

5.2.1 Tischmontage

Entfernen Sie die Schutzfolie der Gummifüße und bringen Sie diese an den markierten Stellen an.

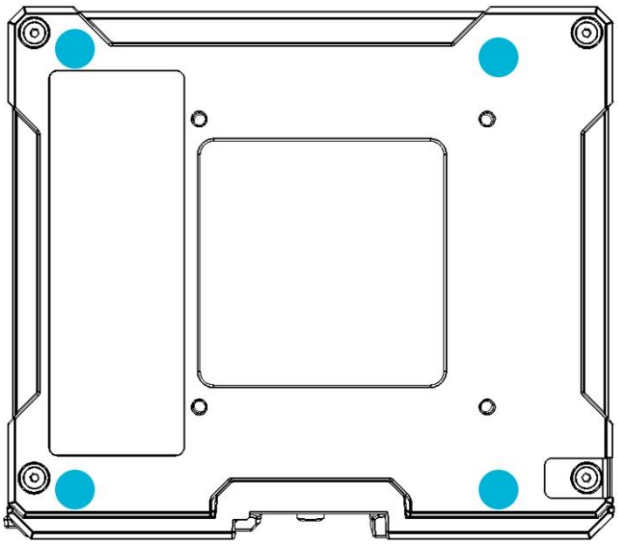


Abb. 2:

5.2.2 Wandmontage

Das Gerät kann alternativ über den VESA 75 Standard an einer geeigneten Montagefläche montiert werden.

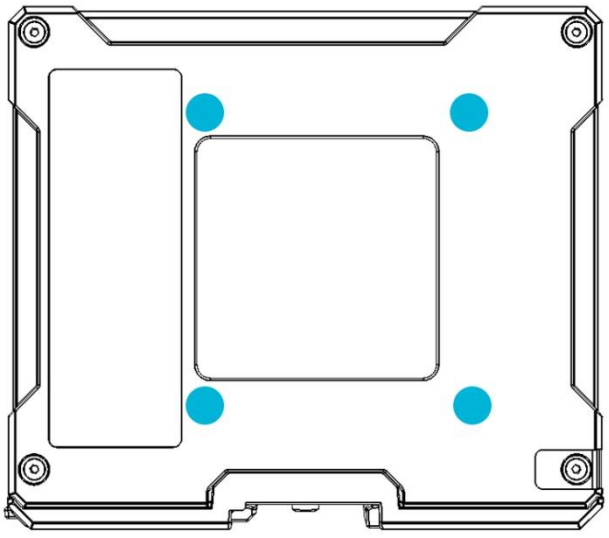
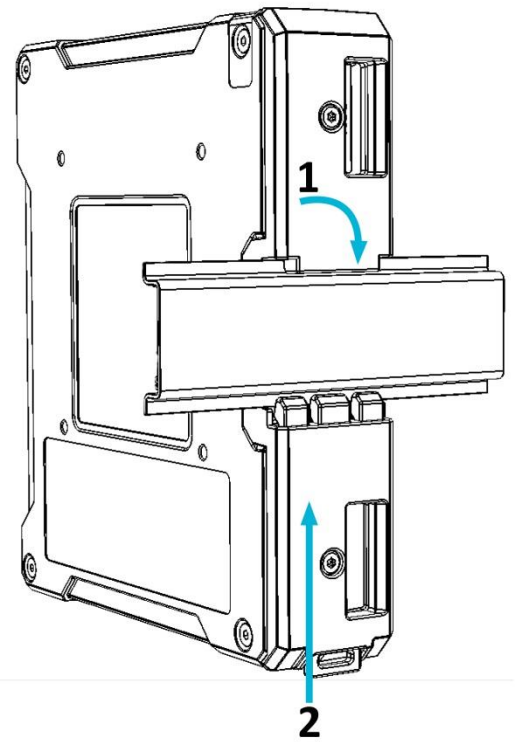


Abb. 3:

5.2.3 Hutschienenmontage

Das Gerät wird von oben schräg an der Hutschiene angesetzt. (**1**) und durch leichtes Andrücken an der Unterseite befestigt (**2**). Das Gerät muss spürbar in der Hutschiene einrasten.



Um das Gerät von der Hutschiene zu lösen gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

Hinweis:

Achten Sie beim Entfernen darauf den Hutschienenadapter des Geräts nicht zu beschädigen.

6 Systemmerkmale

6.1 Allgemeine LED Status-Anzeigen

Über die integrierten LEDs wird der Status der verschiedenen Schnittstellen angezeigt. Dadurch ist eine Status-Diagnose der Firewall am Einsatzort möglich.

In der Übersicht werden die Status-Anzeigen des Geräts dargestellt.

Status der LED	Darstellung
aus	
grün	
grün blinkend	
rot	
orange	
orange blinkend	

6.1.1 PWR / WLAN 2/ WLAN 1

Abb. 4:

PWR (1)	Signal	Aktion
		Das Gerät wird nicht mit Spannung versorgt
		Signalisiert POWER ON, blinkt beim Booten
		Das Gerät wird über POWER mit Spannung versorgt und ist betriebsbereit
Status (1)		Fehler beim Bootvorgang / Recovery Image

Abb. 5:

Link (2) / (3)	Signal	Aktion
		Es ist keine WLAN-Verbindung aktiv
		Suche nach verfügbaren WLAN-Netzen
		Verbindung hergestellt
Activity (2) / (3)		Datenverkehr aktiv

6.2 Betriebsbedingte LED Status Anzeigen

6.2.1 Verhalten der Status Anzeigen beim Bootvorgang

Sobald die Firewall mit einer Spannungsquelle versorgt wird, beginnt der Bootvorgang. Mit Hilfe der PWR LED kann überprüft werden, ob die Firewall bootet. Die PWR LED sollte grün leuchten und langsam blinken.

6.2.2 Verhalten der Status Anzeigen beim Zurücksetzen auf Default-Einstellungen

Über den **Factory Default** Taster kann die Firewall jederzeit unabhängig von der Konfiguration, auf die Default-Einstellungen zurückgesetzt werden.

Um die Firewall auf die Default-Einstellungen zurückzusetzen, muss der Factory Default Taster vor dem Bootvorgang gedrückt werden und während des Bootvorgangs ca. 10 Sekunden gedrückt gehalten werden. Die LED PWR blinkt beim Zurücksetzen auf Werkseinstellungen schnell. Sobald die PWR LED konstant leuchtet kann auf das Webinterface zugegriffen werden.

6.2.3 Verhalten der Status Anzeigen beim Firmwareupdate

Über die Weboberfläche kann ein Firmware-Update durchgeführt werden. Der eigentliche Update-Vorgang kann einige Minuten in Anspruch nehmen.

6.3 Schnittstellenübersicht

Abb. 6:

Das Gerät verfügt über folgende Schnittstellen (frontseitig):

1. Power 24V DC Spannungsversorgung (7…36V) (3pol. Stecker)
2. LAN1 RJ45-Anschluss
3. LAN2 RJ45-Anschluss
4. X1
5. X2
6. USB 2.0 Anschluss
7. WPS-Taster reserviert (Factory Default)

Das Gerät verfügt über folgende Schnittstellen (rückseitig):

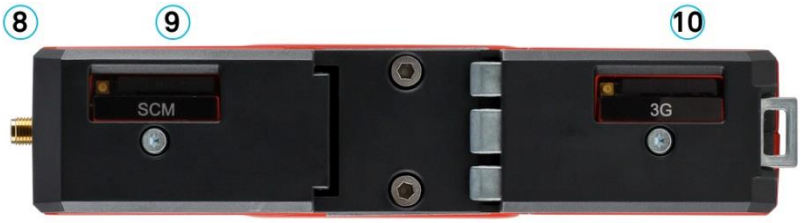


Abb. 7:

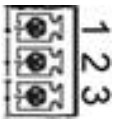
8. WLAN Antenne (WLAN-Modul 1)
9. SCM-Card Reader (Ein-/Auslesen der ads-tec Sim Karten)
10. WLAN Antenne (WLAN-Modul 2)

Hinweis:
Alle Eingangsspannungen können redundant angeschlossen werden

6.3.1 Spannungsversorgung 24 VDC

Die Versorgungsspannung wird über eine Durchführungsklemme zugeführt.
(Bild zeigt Buchse im Gerät)

Pin-Nummer	Signal-Name
1	24V DC
2	GND
3	PE

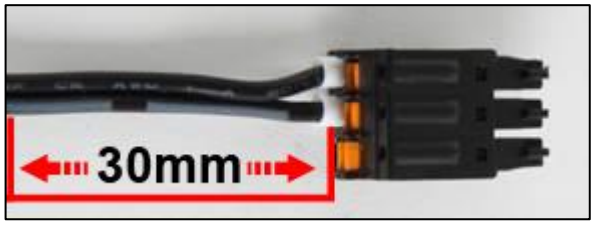


Technische Daten des Netzteils

- Eingangsspannung: 7…36V DC

Anwendungsempfehlung:

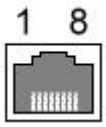
Der Abstand zwischen Ummantelung und Stecker sollte mind. ca. 30mm betragen.



Verwenden Sie ein flexibles Kabel mit einem Draht Querschnitt von 0,5 mm² / AWG20 und entsprechende Aderendhülsen, um die mechanische Belastung am Stecker, so gering wie möglich zu halten.

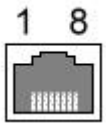
6.3.2 LAN 1 (RJ45)

Pin-Nummer	Signal-Name
1	TX +
2	TX -
3	RX +
4	NC
5	NC
6	RX -
7	NC
8	NC



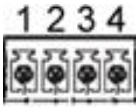
6.3.3 LAN 2 (RJ45)

Pin-Nummer	Signal-Name
1	TX +
2	TX -
3	RX +
4	NC
5	NC
6	RX -
7	NC
8	NC



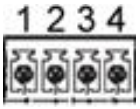
6.3.4 X1

Pin-Nummer	Signal-Name
1	24V DC
2	IN (Not Connected)
3	OUT (Wake Up)
4	GND



6.3.5 X2

Pin-Nummer	Signal-Name
1	24V DC
2	IN
3	OUT
4	GND



6.3.6 USB-ANSCHLÜSSE

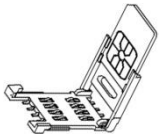
Die USB-Schnittstellen dienen dem Anschluss von Peripheriegeräten mit USB-Anschluss. Die Schnittstelle hat den USB 2.0 Standard.

Pin-Nummer	Signal-Name
1	VDC
2	D -
3	D +
4	GND

6.3.7 SMARTCARD READER NACH ISO 7816

Die SIM-Card Reader dient der Speicherung von Konfigurationsdaten.

Pin-Nummer	Signal-Name
1	VCC 5 Volt
2	RESET
3	CLOCK
4	NC
5	GND
6	NC
7	I/O
8	NC



7 Inbetriebnahme

7.1 Erst-Konfiguration

Achtung:

Die Erstkonfiguration des Geräts kann nur über die mit LAN gekennzeichnete RJ45- Schnittstelle erfolgen.

FÜR DIE ERSTKONFIGURATION WIRD EINE VERBINDUNG ZU EINEM PC BENÖTIGT.

Anschluss der Spannungsquelle 24V DC

Das Gerät kann über eine 24V DC (3pol. Stecker) Spannungsquelle versorgt werden. Die entsprechenden Stecker sind im Lieferumfang enthalten.

Verbinden Sie das Gerät mit der geeigneten Spannungsquelle.

Anschluss des RJ45- Netzwerkkabels

Für die Erstinbetriebnahme des Gerätes ist zwingend eine Verbindung zwischen dem Gerät und einem PC über ein RJ45-Netzwerkkabel notwendig.

Verbinden Sie das Gerät mit einem PC:

Geräte- LAN-Anschluss <-> PC-LAN-Anschluss

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str.1 • 72622 Nürtingen

7.2 Manuelle Konfiguration des Netzwerkadapters

Hinweis:
Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise wurde mit dem Betriebssystem Microsoft Windows XP Professional® beispielhaft erstellt. Sollten Sie ein anderes Betriebssystem nutzen, können die hier beschriebenen Pfade und Eigenschaften variieren.

Öffnen Sie nun die Eigenschaften-Karte ihres Netzwerkadapters. Der Pfad lautet:
Netzwerkverbindungen> **LAN-Verbindung**> **Eigenschaften** (rechte Maustaste).
Im hier erscheinenden Dialog markieren Sie die Option**: Internetprotokoll (TCP/IP)** und klicken auf **Eigenschaften**.

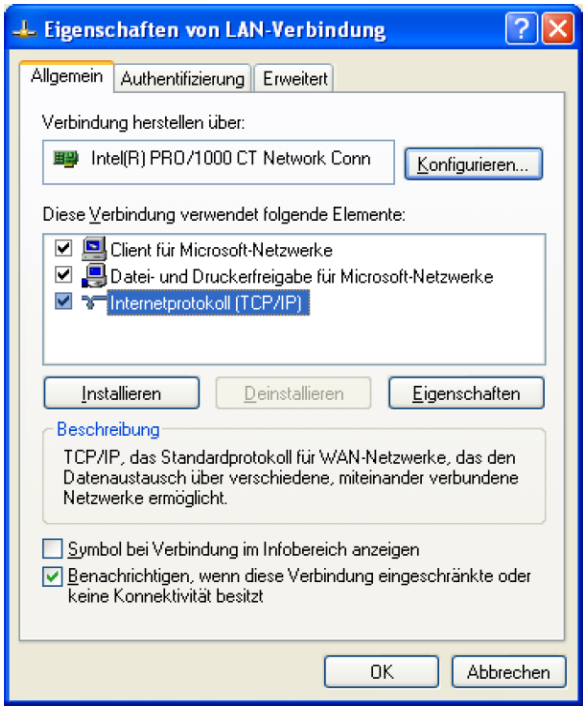


Abb. 8:

Markieren Sie nun den Punkt: **Folgende IP-Adresse verwenden**
Der Zugriff auf das Gerät wird erst ermöglicht, wenn die folgenden Parameter als fixe IP-Adresse eingetragen wurden oder sich der Rechner im selben Subnetzraum befindet:
IP-ADRESSE: 192.168.0.100

Hinweis:
Die letzte Ziffernfolge muss eine Zahl zwischen 1 und 253 sein, im Beispiel ist der Wert „100“ gewählt.

Nachdem die IP-Adresse eingetragen wurde, muss die **Subnetzmaske-Adresse** eingetragen werden. Wird in das Feld **Subnetzmaske** geklickt, wird automatisch die richtige Adresse eingetragen.
Subnetzmaske: 255.255.255.0

Die Dialoge können nun mit „**OK**“ geschlossen werden.

7.3 Einstellungen Internet Explorer 8

Achtung:
Bei Verwendung des Internet Explorer 8 können Probleme mit dem Webinterface auftreten. Wenn Probleme auftreten muss die IP-Adresse des Gerätes in die Liste des Lokalen Intranet eingetragen werden um das Webinterface korrekt anzuzeigen.

Öffnen Sie den Internet Explorer und Navigieren Sie auf den Reiter Sicherheit unter folgendem Pfad:
Extras→Internetoptionen→Sicherheit
Wechseln Sie auf das Symbol **Lokales Intranet** und klicken Sie auf **Sites**.

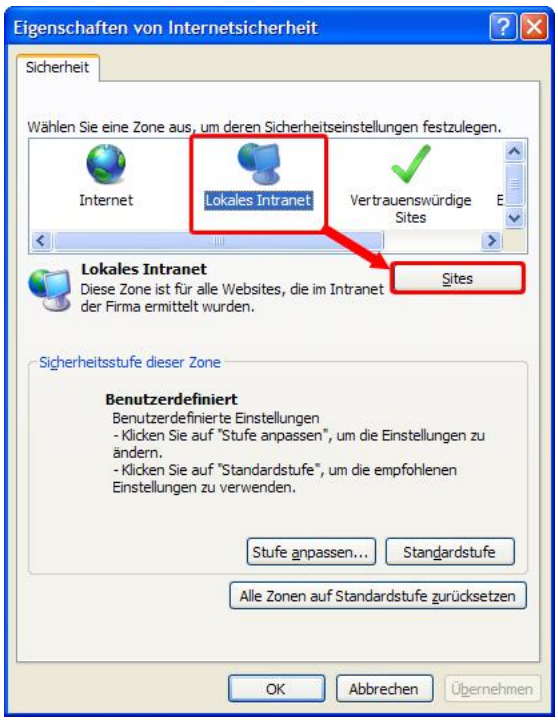


Abb. 9:

Klicken Sie auf **Erweitert**.

Lokales Intranet
Verwenden Sie die Einstellung, um festzulegen, welche Websites zur lokalen Intranetzone gehören.
Intranetnetzwerk automatisch ermitteln
Alle lokalen Sites (Intranet), die nicht in anderen Zonen aufgeführt sind, einbeziehen
Alle Sites, die den Proxyserver umgehen, einbeziehen
Alle Netzwerkpfade (UNCs) einbeziehen
Was sind Intraneteinstellungen?
Erweitert
OK
Abbrechen

Abb. 10:

In die Adresszeile **Diese Website zur Zone hinzufügen** geben Sie die **IP-Adresse** des Gerätes ein und bestätigen mit **Hinzufügen**.

Default-IP-Adresse: **http://192.168.0.254**
Die **IP-Adresse** sollte nun in der Auflistung unter **Websites** erscheinen.

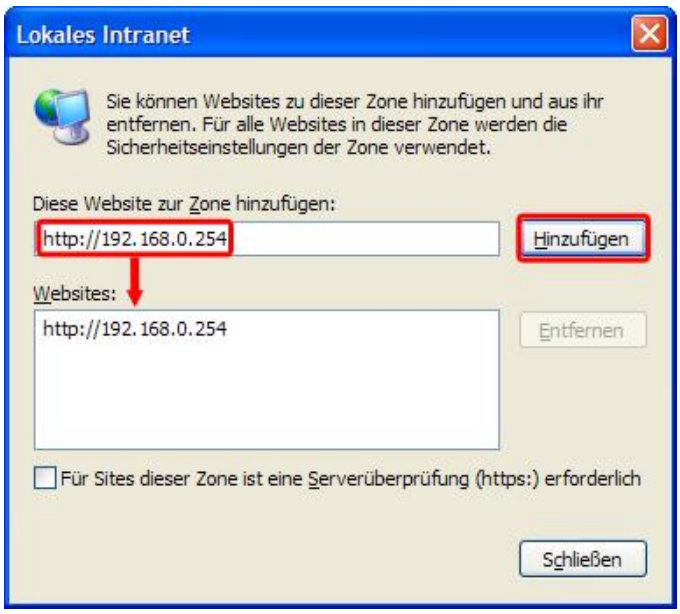

Lokales Intranet
Sie können Websites zu dieser Zone hinzufügen und aus ihr entfernen. Für alle Websites in dieser Zone werden die Sicherheitseinstellungen der Zone verwendet.
Diese Website zur Zone hinzufügen:
http://192.168.0.254
Hinzufügen
Websites:
http://192.168.0.254
Entfernen
Für Sites dieser Zone ist eine Serverüberprüfung (https:) erforderlich
Schließen

Abb. 11:

7.4 Aufruf der Geräte-Weboberfläche

Um die Weboberfläche des Geräts zu öffnen, starten Sie ihren Web-Browser. In die Adresszeile des Browsers geben Sie nun folgende IP-Adresse ein und bestätigen mit **Enter**

http://192.168.0.254

Login

Nach erfolgreicher Eingabe der IP-Adresse erscheint die Login-Eingabeaufforderung. In der Login-Eingabeaufforderung sind die Default-Einstellungen einzugeben.

Die Default-Konfiguration im Auslieferungszustand lautet:

Benutzername : **admin**

Passwort : **admin**

Bestätigen Sie ihre Eingabe mit: **OK**

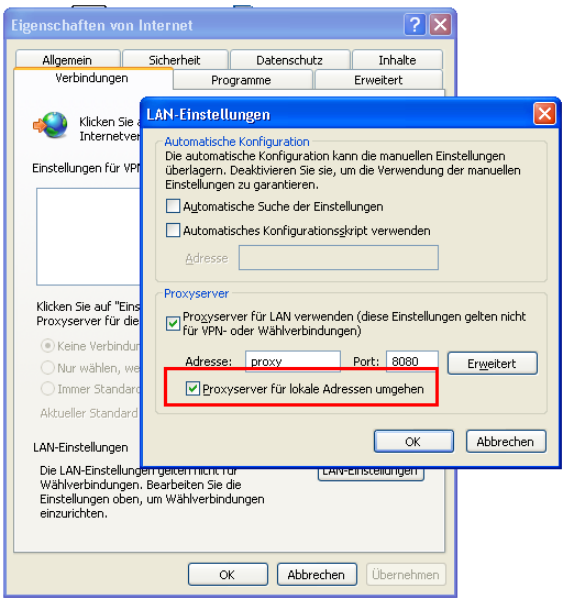
Abb. 12:

Hinweis:

Wenn die Login-Eingabeaufforderung nicht erscheint, ist zu prüfen ob die Geräte über ein RJ45/-Kabel verbunden sind. Ansonsten verbinden Sie das Gerät mit einem PC

(Geräte LAN Anschluss <> PC LAN – Anschluss).

Sollten sie nun keine Verbindung zum Anmeldeschirm der Firewall erhalten, dann prüfen sie ihre Proxy- und lokalen Firewalleinstellungen. Oftmals werden auch lokale Subnetzadressen (z.B.192.168.x.x) auf einen Proxyserver umgeleitet. In diesem Fall kann die Option „Proxyserver für lokale Adressen umgehen“ angewählt und die betroffenen Adressräume eingetragen werden.



Im Anschluss erscheint das Webinterface des Geräts

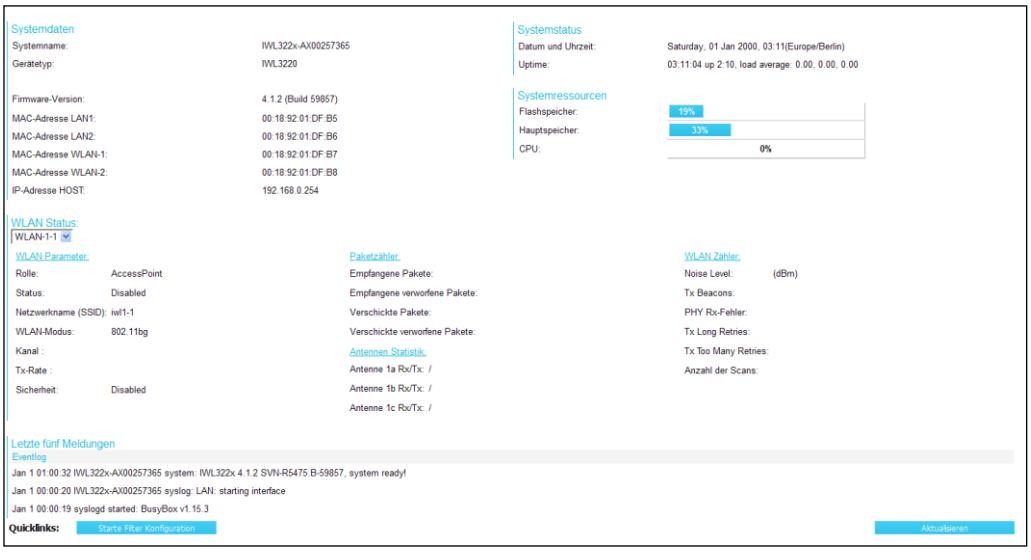


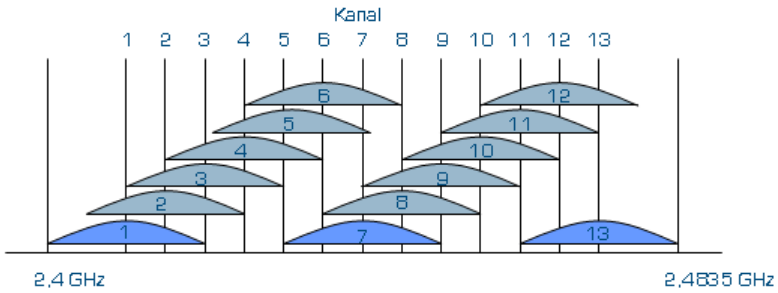
Abb. 13:

8 Zulassungen

8.1 Kanalliste ETSI 2.4 GHz

Länder	Frequenz	TPC	Sendestärke Access Point		Sendestärke Access Client		In-door	Out--door	Kanal fest einstellbar (AP & AC)
	GHz		[mW]	[dBm]	[mW]	[dBm]			
01	2,412	X	100	20	100	20	X	X	X
02	2,417	X	100	20	100	20	X	X	X
03	2,422	X	100	20	100	20	X	X	X
04	2,427	X	100	20	100	20	X	X	X
05	2,432	X	100	20	100	20	X	X	X
06	2,437	X	100	20	100	20	X	X	X
07	2,442	X	100	20	100	20	X	X	X
08	2,447	X	100	20	100	20	X	X	X
09	2,452	X	100	20	100	20	X	X	X
10	2,457	X	100	20	100	20	X	X	X
11	2,462	X	100	20	100	20	X	X	X
12	2,467	X	100	20	100	20	X	X	X
13	2,472	X	100	20	100	20	X	X	X

Achtung:
TPC ist bei 2,4 GHz optional aktivierbar
13 Kanäle, jeweils 22 MHz breit
2 bis 3 überlappungsfreie Kanäle im 802.11n Betrieb mit 40MHz Kanalbandbreite



Achtung:
TPC ist bei 5 GHz immer aktiv
19 Kanäle, jeweils 22 MHz breit

8.2 Kanalliste ETSI 5 GHz, IEEE 802.11 a/h, n

Kanal a/h	Kanal n	Frequenz	CAC time	DFS	TPC	Sendestärke Access Point		Sendestärke Client **mit** DFS		Sendestärke Client **ohne** DFS		Indoor	Outdoor	Kanal fest einstellbar (nur AP)
		[GHz]	[sek]			[mW]	[dBm]	[mW]	[dBm]	[mW]	[dBm]			
36	36+	5,180	0			200	23	200	23	200	23	x		x
40		5,200	0			200	23	200	23	200	23	x		x
44	44+	5,220	0			200	23	200	23	200	23	x		x
48		5,240	0			200	23	200	23	200	23	x		x
52	52+	5,260	60	x	x	200	23	200	23	200	23	x		
56		5,280	60	x	x	200	23	200	23	200	23	x		
60	60+	5,300	60	x	x	200	23	200	23	200	23	x		
64		5,320	60	x	x	200	23	200	23	200	23	x		
100	100+	5,500	60	x	x	1.000	30	1.000	30	200	23	x	x	
104		5,520	60	x	x	1.000	30	1.000	30	200	23	x	x	
108	108+	5,540	60	x	x	1.000	30	1.000	30	200	23	x	x	
112		5,560	60	x	x	1.000	30	1.000	30	200	23	x	x	
116	116+	5,580	60	x	x	1.000	30	1.000	30	200	23	x	x	
120		5,600	600	x	x	1.000	30	1.000	30	200	23	x	x	
124	124+	5,620	600	x	x	1.000	30	1.000	30	200	23	x	x	
128		5,640	600	x	x	1.000	30	1.000	30	200	23	x	x	
132	132+	5,660	60	x	x	1.000	30	1.000	30	200	23	x	x	
136		5,680	60	x	x	1.000	30	1.000	30	200	23	x	x	
140		5,700	60	x	x	1.000	30	1.000	30	200	23	x	x	

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str.1 • 72622 Nürtingen

9 Technische Details

Gerätedaten	IWL3000 Serie
Betriebssystem	Embedded LinuX
Konfigurationsprotokoll	http, https
Stromversorgung	24V DC +/- 20%, redundanter Spannungseingang
Schnittstellen	IN/OUT (galvanisch getrennt) 1 x LAN RJ45- Anschluss 10/100/1000MBit/s Autocrossover 1 x LAN RJ45- Anschluss 10/100/1000MBit/s Autocrossover
Außenmaße	135 mm x 159mm x 35mm
Gewicht	ca. 1 kg
Schutzart	IP20
Max. Stromaufnahme	max. 600 mA bei 24V DC
Umgebungstemperatur	im Betrieb -20°C ... +50/70°C bei Lagerung -25°C ... + 85°C

Hinweis:
Detaillierte Informationen für das Gerät entnehmen Sie unserer Webseite **http://www.ads-tec.de.**

10 Service & Support

Die Firma ads-tec und Ihre Partnerfirmen bieten Ihren Kunden einen umfassenden Service und Support, die eine schnelle und kompetente Unterstützung bei allen Fragen zu ads-tec Produkten und Baugruppen zur Verfügung stellen.

Da die Geräte der Firma ads-tec auch von Partnerfirmen eingesetzt werden, können diese Geräte kundenspezifisch konfiguriert sein. Entstehen Fragen zu diesen speziellen Konfigurationen und Softwareinstallationen, so können diese nur von diesem beantwortet werden.

Bei Geräten, die nicht direkt bei ads-tec gekauft wurden, wird kein Support übernommen. In diesem Fall wird der Support von unserer Partnerfirma übernommen.

10.1 ads-tec Support

Das Support Team von ads-tec steht für Direktkunden von Montag bis Freitag von 8:30 bis 17:00 unter der unten genannten Telefonnummer zur Verfügung:

Tel: +49 7022 2522-202
Fax: +49 7022 2522-2602
E-Mail: support@ads-tec.de

10.2 Firmenadresse

ads-tec GmbH
Heinrich-Hertz-Str.1
72622 Nürtingen
Germany

Tel: +49 7022 2522-0
Fax: +49 7022 2522-400
E-Mail: mailbox@ads-tec.de
Home: www.ads-tec.de